

Московское Высшее Техническое Училище.
Электротехнический ф-т.

ПРОГРАММЫ
по
ЛЕТНЕЙ ПРАКТИКЕ

**студентов, специализирующихся
по слабым токам.**

1926.

Московское Высшее Техническое Училище.
Электротехнический ф-т.

**НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ.**

ПРОГРАММЫ по ЛЕТНЕЙ ПРАКТИКЕ

студентов, специализирующихся
по слабым токам.

1926. **МГТУ
им. Н.Э. Баумана
БИБЛИОТЕКА**

Калуга. Гублит № 985 1925 г. Тираж 250 экз.

Калуга. 1-я Государственная типо-литография.

ПРОГРАММА

летней практики студентов Техникума и Отд. сл. токов по ремонту телеграфных линий.

I. Подготовка к работам.

1. Предварительное знакомство с организацией и подготовкой к ремонту или новым постройкам линейных сооружений.

2. Род и размер подлежащих выполнению работ. Место работы.

3. Рабочая сила и ее расчеты. Инструменты и материалы.

4. Ознакомление на месте с распределением работ и последовательность их.

II. Разбивка линии.

1. Ознакомление с местностью, где проходит предполагающееся к постройке или ремонтируемая линия. Ее особенности: грунт, возможность прямизны линии, волнообразность местности, переходы рек, железных дорог, прохождение линии через селения и города.

III. Производство отдельных элементов линейных работ.

1. Развозка столбов, очистка, затеска, пометка мест для крючьев и сверление дыр в столбах.

2. Порядок ввинчивания крючьев, насаживание изоляторов на крючья.

3. Рытье ям, их формы и размеры в зависимости от грунта.

4. Установка столбов, кантовка и проверка правильности установки столбов. Засыпка ямы, утрамбовка земли, обкладывание дерном зарытой ямы. Закачивание столбов в болотистом грунте.

IV. Способы укрепления линии.

1. Изучение тяги проводов на прямой линии (оконечн. столбов) закруглениях и поворотах (углах). Определение направления сил тяги в зависимости от этих условий. Укрепление угловых столбов оттяжкой, подпорой, лежнями, тумбами и пр. Укрепление столбов в болотистых грунтах.

V. Подвеска проводов.

1. Работы с тамбуром. Порядок разматывания проволоки и соединения отдельных кругов. Русская и британская спайки.

2. Ассортимент паяльных приборов и принадлежностей к их употреблению: тиски, крутила, плоскогубцы.

3. Вытяжка провода перед подвескою. Работа блоками и воротом.

4. Подвеска готового провода: поднятие провода на столб.

5. Способы лазания на столбы: когти, стремяна, лестницы, ступени.

6. Условия натянутости провода. Зависимость стрелы провеса от температуры, величины пролета и натяжения.

7. Способы прикрепления проводов перевязками; перевязки: линейная, угловая и рессорная.

8. Регулировка проводов по остальным проводам.

VI. Устройство специальных столбов.

1. Контрольные столбы и полное их оборудование. Расстояние между ними.

2. Ревизионные сжимы, их установка.

3. Устройство земель.

4. Вводные столбы в учреждения.

5. Тройники, спаренные столбы, азевые системы и проч.

VII. Воздушные переходы.

1. Установка столбов на переходах через большие реки, подмачтовые столбы. Составные мачты.

2. Проволока, употребляемая для воздушных переходов.

3. Натяжение проводов на мачты.

VIII. Кабельные линии.

1. Конструкция воздушных, подземных и подводных кабелей, кабельных жил, их изоляции наружных оболочек.

2. Сращивание жил, сращивание кабелей подземных и подводных.

3. Заделка сращиваний.

4. Проводка воздушных кабелей.

5. Прокладка подземных кабелей, устройство траншей.

6. Кабельные контрольные и распределительные колодцы.

7. Прокладка подводных кабелей, закрепление на берегах, береговые устройства.

8. Соединение кабельных линий с воздушными. Кабельные столбы, кабельные ящики, тумбы и кабельные будки.

IX. Н о р м ы.

1. Размеры столбов, количество на километр. Способы расположения проводов. Рабарит.

X. Предохранения.

1. Предохранения линий от грозовых разрядов. Устройство заземлений.

2. Порядок расположения предохранительных приспособлений на кабельных столбах, в ящиках и т. п.

XI. Спецификация материалов и инструментов.

1. Детальное ознакомление с назначением инструментов и материалов.

2. Изучение технических условий на поставку линейных материалов и инструментов.

3. Техническая безопасность и профгигиена.

ПРОГРАММА

1-й летней практики студентов отд. сл. токов по телеграфу.

1. Первая летняя практика студента предусматривает практическое ознакомление его с работой одной или нескольких систем телеграфных скородействующих аппаратов в действительной обстановке.

2. Нормальные условия, необходимые для правильного действия данной системы в отношении снабжения местным током:

а) наличие соответствующих источников тока (их характер и особенности);

б) распределение тока (бат. коммутатор);

в) защита их;

г) подводка к центральному коммутатору (кабель, отдельные жилы);

д) способ соединения аппаратов данной системы с коммутатором;

е) способ защиты аппарата со стороны источников тока.

3. Конструкция аппарата данной системы:

а) принцип, схема действия данного аппарата;

б) монтажная схема аппарата;

в) детали механизмов передачи и приема;

г) детали устройства роло и электромагнитов;

д) искусственная линия (при дуплексах);

е) расчет длины посылки передатчика;

ж) расчет силы входящего тока для правильной работы системы на прием;

з) конструкция моторов аппарата.

4. Практическо-техническое обслуживание аппаратов данной системы в действии:

- а) чистка аппарата;
- б) регулировка его на себя;
- в) исправление шрифта, изготовление красящих валиков, исправление лентопротяжного приспособления и проч. мелкие работы перед включением;
- г) проверка состояния провода перед включением;
- д) проверка входящего тока от соседней станции;
- е) восстановление действия;
- ж) определение причин случайных непрохождений в процессе работы аппарата и введение дневника в этом отношении;
- з) наличие измерительных приборов для обслуживания системы.

5. Монтаж новых установок аппаратов той же системы:

- а) условия выбора места для установки аппарата;
 - б) использование жил кабеля к коммутатору или прокладки нового;
 - в) соединения аппарата с коммутатором при отсутствии кабеля отдельными проводниками;
 - г) необходимое сечение проводника и характер изоляции его;
 - д) конструкция комнатных кабелей;
 - е) конструкция желобов для комнатной проводки.
6. Легкий ремонт аппарата:

- а) оборудование мастерской для легкого ремонта;
- б) условия, необходимые для замены изношенных частей аппарата запасными;
- в) подготовка запасных частей при постановке на аппарат;
- г) исправление поломанных частей аппарата без замены запасными;
- д) устранение возникшего в процессе действия аппар. трения в механизме;
- е) влияние состава масла на правильный ход механизма данного аппарата;

ж) технический осмотр аппарата, требующего капитального ремонта и составление технического (дефективного) акта перед передачей в окружную центральную мастерскую.

7. Эксплоатация данного аппарата или системы в целом:

а) обмен корреспонденции, нагрузка и быстрота передачи;

б) расчет рабочей силы (штат техников и телеграфистов);

в) характер источников тока и зависимость их от местных условий;

г) протяженность действующих проводов и наличие трансляций.

ПРОГРАММА

2-й летней практики студентов отд. сл. токов по телеграфу.

Станционные работы.

I. Общие положения.

Вторая летняя практика студентов предусматривает углубленное изучение предприятия в целом в эксплуатационно-техническом отношении.

II. Изучение схемы связи.

1. Количество и направление входящих в данное предприятие проводов.

2. Распределение их по системам действующих аппаратов.

3. Распределение их на местные, циркулярные и прямые.

4. Распределение по аппаратным залам (какой принцип положен в основу: территориальный или системный, по системам аппаратов).

5. Нагрузка проводов и ее характер.

6. Значение экономической жизни данного пункта на развитие телеграфа данного учреждения.

III. Техническое оборудование.

Снабжение электрической энергией данного предприятия.

1. Характер источников тока: батарея Мейдингера, аккумуляторные, генераторы, умформеры, выпрямители, автономные электрические станции.

2. Зависимость их от городской электрической станции.

3. Способы зарядки аккумуляторов.

4. Тип аккумуляторной установки, ее емкость соответственно емкости потребностям данного учреждения.